

Modernos pontos de vista na alimentação artificial do lactente são (*)

pelo

Prof. GONÇALVES CARNEIRO

Cathedratico de Clinica pediatria medica e hygiene infantil

Srs. Professores.

Designado pela benevolencia de vossos votos para falar na sessão de abertura dos cursos, immediatamente percebi que, com esse gesto, quizestes dar mostras de generosa deferencia a um dos mais velhos membros desta Faculdade.

Agradeço a vossa extrema gentileza, mas sinceramente lamento que, em vez da minha obscura pessoa, não esteja agora a vos prender a attenção algum dos muitos collegas de palavra facil e imaginosa, cheia de encanto e cheia de saber, que se encontram no seio desta nobre e douta Congregação.

Distinguiestes-me não ha duvida, com um dos mais elevados encargos que me tem sido dado desempenhar; mas, me impuzestes tambem o grandissimo sacrificio de aceitar, por dever de officio, para não fugir a uma das prescripções de nossos estatutos, uma incumbencia, para a qual me falham os dotes e requisitos essenciaes.

A escolha de um thema

Cumprido o dever de tomar sobre os meus hombros a pesada responsabilidade desta função de hoje, surgiu logo como primeira difficuldade a escolha do assumpto desta dissertação.

Veu-me, então, á mente aquelle ponderado e judicioso meditar que o talento brilhante de Fabio de Barros teve occasião de primorosamente enunciar deante de vós na augusta sessão de 1.º de abril de 1924:

«Que idéas, que conceitos, que opiniões poderei formular que já se não tenham apresentado, como pensamentos vulgares, ao vosso esclarecido espirito? Que problemas poderei abordar, que a vossa intelligencia já não haja illuminado com os lampejos do vosso raciocinio?»

Dias e dias passaram, decorreram semanas e sempre e sempre deante de meu espirito o mesmo obstinado e importuno ponto de interrogação.

(*) Prelecção feita por occasião da abertura official dos cursos, em 3 de Abril do corrente anno.

Nada mais sublime, por certo, em uma sessão como esta, do que entoar um hymno á belleza e á nobreza da medicina, aos sacrificios que ella requer de seus sacerdotes, á sua bondosa e suave missão de proporcionar a cura ao doente, de suavisar-lhe o soffrimento e mitigar-lhe a dôr, de constituir, tantissimas vezes, o mais luminoso e promissor fanal da esperanza no seio de uma familia a tremer em desespero pela vida combalida de um dos seus mais caros.

Nada mais grandioso do que, deante da mocidade discente, penetrada dos mais puros e sinceros ideaes, avida de aprendizagem e novos conhecimentos, após traçar-lhe a róta triumphal da medicina, fazer-lhe eloquentemente sentir o mandatario desta solemnidade, que, embóra cheia de difficuldades e cheia de mysterios, alguns dos quaes jamais se apagarão talvez, ella, incontestavelmente, foi, é e será sempre um dos mais attraentes, dos mais bellos, dos mais elevados ramos das indagações e cogitações do saber humano. Para desenvolver, porém, esses elogios com a magnificencia de que é tão digna a medicina, seria por demais fraca a minha palavra e pobre a minha imaginação. Assim sendo, tolerai que neste cerimonial academico, que em sua essencia não é senão o mais formal, o mais positivo, o mais solemne reafirmar de trabalho, o proclamar official de que o professorado da Faculdade de Medicina de Porto Alegre, hoje como sempre, no inicio do anno lectivo, aqui está em peso, disposto a todos os esforços, a todas as labutas, a todas as abnegações que demanda a nobilissima tarefa do ensino, tolerai, repito, que eu vos imponha a pena de submeter á vossa preciosa attenção o estudo de um thema que, comquanto oriundo de uma disciplina especial, tem indubitavelmente, um grande interesse geral, a mais alta importancia especulativa e o mais amplo alcance pratico.

A alimentação da creança

Consenti que o vosso collega, modesto mas entusiasta cultor da pediatria, mais a par da sua litteratura do que de qualquer uma outra, conhecedor do assumpto por observação propria, já em nosso meio, já em adeantadas e autorizadas clinicas estrangeiras, vos fale sobre «modernos pontos de vista na alimentação artificial do lactente são.»

Como se depreende do enunciado, é minha intenção, prescindindo de maiores detalhes na alimentação artificial do lactente são, o que não condiria com a relativa escassez de tempo de que devo dispor, tratar apenas as proveitosas modificações e reformas ditadas em tal problema pelas conquistas scientificas dos ultimos tempos. E o que vou expor tem especial applicação á creança dentro do seu primeiro anno de vida, pois, tal é a accepção, que, de accordo com a Escola Allemã, dou ao termo lactente.

O valor do leite de peito

Com o evoluir da sciencia e o transcorrer dos annos, segura cada vez mais do valor inegualavel do leite de peito, sobretudo nos primeiros mezes de existencia, uma das mais meritorias obras da pediatria moderna, tem sido a de bater-se arduosamente junto ás mães e junto aos medicos pela adopção e preferencia desse insubstituivel alimento que a arte humana nunca conseguirá reproduzir em suas mais aparelhadas officinas.

Perfeitamente conscia das immensas vantagens do leite humano e da insegurança e riscos da alimentação artificial nos primordios da existencia, e certa tambem de que, não raro, pretextos futeis e descabidos motivos são determinadores da suspensão daquelle precioso alimento, a pediatria moderna, na tão louvavel intenção de ser util aos pequeninos, não só tem promovido viva propaganda em favor da amamentação como tambem tem procurado, por meio de dados praticos da mais ele-

vada utilidade, colhidos no saber de larga observação e experiencia, fornecer aos interessados na boa alimentação de um tenro lactente, meios de bem nortear a sua missão, afastando-os, na medida do possível, da alimentação artificial.

A despeito de todos os esforços e da incessante campanha em prol do aleitamento materno ou por meio de uma ama, é ainda por demais elevado o numero de lactentes submettidos ao aleitamento ou alimentação artificial no mundo inteiro.

A alimentação artificial

A proposito da alimentação artificial dos lactentes, especialmente dos lactentes em seus primeiros mezes, tive occasião de escrever em trabalho publicado em 1925, na «Revista dos Cursos» desta Faculdade, os periodos que se seguem:

«A alimentação artificial, ou aleitamento artificial, no seu cotejo com a natural, fica a dever-lhe muito, muitissimo mesmo. São enormes as diferenças na quantidade e correlação dos diversos componentes alimentares do leite humano e do leite de vaca, e até mesmo diferenças de natureza qualitativa, se bem que em pequeno gráu, tem sido registradas para alguns desses mesmos componentes. No que toca á alimentação pelo leite de vaca não nos devem, pois, surpreender a difficuldade maior de sua elaboração e assimilação, as frequentes perturbações digestivas e nutritivas e a falta do precioso poder de immunidadade conferida ao lactente pela insubstituível seiva, que é o leite materno, na integridade de seus anticorpos, de seus fermentos vivos e de suas vitaminas não destruidas pelo fogo. Ai ficam apontados os inconvenientes, defeitos, desvantagens e deficiencias, e não são em pequeno numero, do leite não oriundo da especie humana.

E o que neste particular se verifica para a creança, não é senão a repetição do mesmo facto constatado experimentalmente em grande numero de animaes mamife-

ros. Para a criação e alimentação de um filhote de qualquer mamifero, o leite da mesma especie é sempre superior ao de uma especie extranha.»

Ideal inatingivel

Encerrada a transcrição, começarei por dizer que, na falta de leite humano, forçada a recorrer a um leite animal, habitualmente o de vaca, modificado desta ou daquela fôrma, a pediatria de todos os tempos sonhou sempre com a obtenção de uma alimentação artificial ideal, capaz de ser util e benefica a todos os lactentes. Essa seria a solução definitiva de tão complexo problema. Mas, por isso mesmo que este problema tem sido estudado profunda e afincadamente, o que a pediatria moderna tem, em nossos dias, bem firmado é que, se na actualidade, menos riscos corre a alimentação artificial do lactente do que alguns annos atraz, uma vez que certos preceitos sejam cumpridos, o que é positivamente certo é que até hoje não se conhece, e provavelmente em dia nenhum se virá a conhecer um alimento ou um methodo de alimentação artificial capaz, como o leite humano, de convir, por assim dizer, a todos os lactentes. E isso bem se compreende, já pela impossibilidade de, apesar de todas as modificações e adaptações, ser o leite de vacca igualado ao leite humano, já pela importancia extraordinaria do factor individual, por não ser um lactente identico ao outro, por ter cada um não só capacidades digestivas como também exigencias nutritivas diferentes, variando, ás vezes, consideravelmente de um individuo para outro. Taes factos são, hoje, perfeitamente sabidos.

As indicações da alimentação artificial

O problema da alimentação artificial comporta, todavia, indicações, observadas as quaes, os resultados satisfactorios contam-se em numero bastante grande.

vada utilidade, colhidos no saber de larga observação e experiencia, fornecer aos interessados na boa alimentação de um tenro lactente, meios de bem nortear a sua missão, afastando-os, na medida do possível, da alimentação artificial.

A despeito de todos os esforços e da incessante campanha em prol do aleitamento materno ou por meio de uma ama, é ainda por demais elevado o numero de lactentes submettidos ao aleitamento ou alimentação artificial no mundo inteiro.

A alimentação artificial

A proposito da alimentação artificial dos lactentes, especialmente dos lactentes em seus primeiros mezes, tive occasião de escrever em trabalho publicado em 1925, na «Revista dos Cursos» desta Faculdade, os periodos que se seguem:

«A alimentação artificial, ou aleitamento artificial, no seu cotejo com a natural, fica a dever-lhe muito, muitissimo mesmo. São enormes as diferenças na quantidade e correlação dos diversos componentes alimentares do leite humano e do leite de vaca, e até mesmo diferenças de natureza qualitativa, se bem que em pequeno gráu, teem sido registradas para alguns desses mesmos componentes. No que toca á alimentação pelo leite de vaca não nos devem, pois, surpreender a difficuldade maior de sua elaboração e assimilação, as frequentes perturbações digestivas e nutritivas e a falta do precioso poder de immunidadade conferida ao lactente pela insubstituível seiva, que é o leite materno, na integridade de seus anticorpos, de seus fermentos vivos e de suas vitaminas não destruidas pelo fogo. Ai ficam apontados os inconvenientes, defeitos, desvantagens e deficiências, e não são em pequeno numero, do leite não oriundo da especie humana.

E o que neste particular se verifica para a creança, não é senão a repetição do mesmo facto constatado experimentalmente em grande numero de animaes mamife-

ros. Para a criação e alimentação de um filhote de qualquer mamifero, o leite da mesma especie é sempre superior ao de uma especie extranha.»

Ideal inatingível

Encerrada a transcrição, começarei por dizer que, na falta de leite humano, força-da a recorrer a um leite animal, habitualmente o de vaca, modificado desta ou daquela fôrma, a pediatria de todos os tempos sonhou sempre com a obtenção de uma alimentação artificial ideal, capaz de ser util e benefica a todos os lactentes. Essa seria a solução definitiva de tão complexo problema. Mas, por isso mesmo que este problema tem sido estudado profunda e afincadamente, o que a pediatria moderna tem, em nossos dias, bem firmado é que, se na actualidade, menos riscos corre a alimentação artificial do lactente do que alguns annos atraz, uma vez que certos preceitos sejam cumpridos, o que é positivamente certo é que até hoje não se conhece, e provavelmente em dia nenhum se virá a conhecer um alimento ou um methodo de alimentação artificial capaz, como o leite humano, de convir, por assim dizer, a todos os lactentes. E isso bem se compreende, já pela impossibilidade de, apesar de todas as modificações e adaptações, ser o leite de vacca igualado ao leite humano, já pela importancia extraordinária do factor individual, por não ser um lactente identico ao outro, por ter cada um não só capacidades digestivas como também exigencias nutritivas diferentes, variando, ás vezes, consideravelmente de um individuo para outro. Taes factos são, hoje, perfeitamente sabidos.

As indicações da alimentação artificial

O problema da alimentação artificial comporta, todavia, indicações, observadas as quaes, os resultados satisfactorios contam-se em numero bastante grande.

Passo agora a formular as indicações aconselhadas pela pediatria moderna.

Antes de tudo, nunca esquecer o medico interessado pelo aproveitamento de uma alimentação artificial, que, sob o ponto de vista do resultado da mesma, a accurada observação do estado geral da creança constitue o ponto essencial. Um bom criterio do conveniente desenvolvimento da creança é, sem duvida nenhuma, o augmento do peso, por isso que excepção feita de sua quêda em seguida ao nascimento e logo contrabalançada, o que é normal durante o primeiro anno da existencia é a ascensão ininterrupta do peso, de um modo, bastante regular. Não se deixem todavia, medicos e mães, tentar pela alta excessiva dos numeros. Peso exaggerado, de modo nenhum, deve constituir ideal. Peso demasiado, em manifesta desproporção com o tamanho da creança, se já não é doença, é, pelo menos, tendencia á doença.

Accresce o seguinte: creança gorda demais não quer dizer creança forte. O que a pratica de todos os tempos tem constatado é que, por occasião das molestias agudas, em geral as creanças mais gordas são as accomettidas mais gravemente e as que mais riscos correm.

Caracteriscos da boa nutrição de um lactente são, a par de um augmento de peso razoavel, o colorido roseo de sua pelle, um tegumento limpo, extreme de erupções furunculosas e outras, carnadura firme e rijá, bom somno, bom humor, e movimentação, vivacidade e psychismo correspondentes á respectiva idade, além de nenhum pendor a enfermar.

Como tratar o leite

Dos varios leites animaes empregados no aleitamento artificial, de vaca, de cabra, de egua, de burra, merece ainda, para um uso demorado, as preferencias da pediatria, o de vaca, por haverem os pediatras, nos ultimos annos, attribuido ao uso do leite de cabra uma anemia do typo Hayem-Jaksch, ás vezes com termina-

ção mortal, de pathogenia ainda debatida, e por serem os leites de egua e burra de fraco poder nutritivo, muito pobres em calorias, com cerca de 465 calorias por litro, ao passo que o de vaca e o de mulher dispõem de cerca de 650 a 700 calorias por litro. O leite deve ser tão fresco e puro quanto possivel, e, logo que chega á casa do consumidor, fervido pelo processo commum ou, o que é muito mais seguro, esterilizado por espaço de 1 a 3 minutos no aparelho de Soxhlet e pouco depois collocado em um frigorifico a uma temperatura inferior a 10° C. A ebulição não demorada visa a não destruição das vitaminas C, de que me occuparei em breve.

De uma circumstancia devem ficar, todavia, prevenidas as mães.

A esterilisação não torna innocuo um leite, anteriormente a ella, sériamente alterado por bacterias.

As normas para as refeições

Tomando em consideração o facto, fóra de toda a duvida, de que a digestão do leite de vaca se faz com mais demora do que a do leite de mulher, tenha-se como rigorosa norma o uso de 5 refeições, em um ou outro caso 6, nas 24 horas, deixando entre ellas um intervallo de 3 1/2 a 4 horas. Como medidas maximas, mesmo para os lactentes de quasi um anno, 200 gr. de liquidos em cada refeição, e 1 litro nas 24 horas, sendo que a quantidade de leite consumido não deve ir além de 600 a 700 gr. Em quantidade excessiva, o leite acompanha-se, em muitos casos de desagradaveis consequencias.

Afóra perturbações digestivas e nutritivas agudas, o abuso do leite, por melhor que seja a sua qualidade, especialmente o abuso do leite não adicionado de farinhas, conduz frequentemente a um disturbio nutritivo chronico bem caracterizado, a dystrophia pelo leite, o *Michnaehrschaden* dos auctores allemães, *la dyspepsie du lait de vache de Marfan*.

Não diluir demais o leite

Tal estado morbido, ainda bem pouco conhecido da maior parte dos medicos, segundo affirma o proeminente e autorizado representante da pediatria franceza, susceptivel de completa cura quando attendido a tempo, termina, não raro, pela athrepsia ou atrophia infantil. Estabelecida, ha muito tempo, a necessidade de ser o leite diluido, pois, quasi todos os lactentes só toleram o leite puro ou completo dos 6 mezes em deante, e alguns só mesmo mais tarde, a pediatria moderna tem tido aqui uma dupla intervenção. Aboliu as fortes diluições ao quinto e ao quarto, aconselhadas outr'ora, e quasi não emprega senão as diluições em partes iguaes e aos dois terços, não recorrendo á diluição ao terço senão em certos casos, no inicio apenas e por espaço de poucos dias. As fortes diluições, isto é, com uma escassa proporção de leite, tiveram a sua condemnação e foram banidas em consequencia de seu fraco poder nutritivo, de sua por demais parcimoniosa dose de calorias.

Uma pratica, com bons resultados na maioria das vezes, é a diluição em partes iguaes nos 2 ou 3 primeiros mezes, nos mezes seguintes até completar-se o primeiro semestre, leite na proporção de dois terços, e no segundo semestre, conforme os casos, ora leite aos dois terços ou tres quartos, ora leite puro.

Não empregar agua pura para diluir o leite

A segunda modificação introduzida foi a de empregar systematicamente, como diluentes do leite desde cedo, mesmo no decorrer das primeiras semanas de vida, cozimentos de cereaes (arroz, flócos de aveia, etc.) e um pouco mais tarde cozimentos de farinhas, augmentando-se assim paulatinamente a dose dos alimentos amylaceos. Em geral são aconselhados os cozimentos de cereaes nos dois ou tres primeiros mezes, e nos seguintes os de fari-

nha, a pouco e pouco augmentados de consistencia.

Muito embora ainda hoje não sejam, de um modo geral, os mingaus propriamente ditos recommendados pela pediatria moderna senão no segundo semestre, não devem no decorrer dos primeiros seis mezes de vida ficar os lactentes privados dos excellentes auxiliares do aleitamento artificial constituídos pelos cozimentos de cereaes nos primeiros mezes e de farinha nos seguintes.

Em taes condições fica augmentado o poder nutritivo do regime e com a addição da substancia amylacea diminuida, ao que parece, a capacidade fermentescivel do assucar, com que é sempre adoçado o alimento e que bem contribue para exaltar o seu valor calorico.

Além, pois, de um mais elevado poder nutritivo, a addição de feculentos confere a vantagem de menor probabilidade de processos fermentativos pathologicos.

E' preciso saber escolher os feculentos e os assucares

Graças á seriação estabelecida pelos estudos modernos da maior ou menor fermentescibilidade dos hydrates de carbono empregados na alimentação das creanças, aos lactentes com tendencia á prisão de ventre se administrará a aveia, de facil fermentação, aos de evacuações mais frequentes ou menos consistentes os feculentos fornecidos pelo arroz, cevada ou farinhas de maizena e mondamín, muito menos fermentesciveis do que a aveia.

Em relação aos varios assucares, tambem uma selecção se pôde fazer, tomado em consideração o seu poder fermentescivel. Habitualmente são empregados o assucar de canna e o assucar de beterraba, de fermentescibilidade mediada. Nos casos de lactentes de ventre constipado, pôde empregar-se a lactose, de facil fermentação no intestino de um grande numero de creanças alimentadas artificialmente ou o excellent preparado de Loeslund conhe-

cido pelo nome de Malzsuppenextrakt, encerrando uma boa porção de assucar de malt. Este preparado, que, ordinariamente, determina accentuado augmento de peso, parece dever o seu effeito benefico nos casos de prisão de ventre ao facto de, sendo pouco atacado e trabalhado por fermentos e bacterias nas porções superiores do intestino, provocar no intestino grosso uma favoravel fermentação acida, dando logar a evacuações não diarrheicas, mas pastosas.

Nos casos de lactentes sem evacuações um tanto frouxas são aconselháveis, quando o assucar commum, de canna ou de beterraba, não pareça bem tolerado, os preparados de dextrina e maltose conhecidos pelos nomes de assucar alimentar de Soxhlet e maltose alimentar do Loefflund, pouco fermentesciveis.

Sob o ponto de vista, pois, de hydratos de carbonio, ajuntados ás diluições do leite, pôde o medico, estribado no conhecimento da maior ou menor fermentescibilidade dos diversos produtos, aconselhar conforme se trata desta ou daquella creança, este ou aquelle feculento, bem como este ou aquelle assucar.

O que, porém, o medico não deve fazer, é cingir-se, com receio dos feculentos no primeiro semestre de vida dos lactentes, a ajuntar ao leite agua com assucar.

Nunca se dispensem os feculentos

Como teem mostrado os progressos da pediatria, a associação de feculentos ao assucar, além da vantagem de mais nutritiva, torna o leite de vaca melhor suportado pelo lactente do que quando diluido simplesmente com agua e assucar.

A completa exclusão dos amylaceos no primeiro semestre do lactente, pregada pela pediatria dos tempos passados e ainda hoje assignalada em certos livros, provada infundada, pela mais acurada experiencia, não pôde absolutamente ter autoridade em nossos dias.

Huebner e Carstens proclamavam, effectivamente, a verdade, quando, em 1895, asseveravam a digestibilidade das farinhas pelos lactentes de poucos mezes.

Uma prova real do não inconveniente do uso judicioso de amylaceos em lactentes de pouca idade é o excellent resultado, sob a condição, porém, que as creanças não estejam com diarrhéa, o que constitue formal contra-indicação, em consequencia de sua riqueza em gordura, é o excellent resultado, digo alcançado na alimentação de debeis e prematuros sem leite de peito, bem como na alimentação de tenros lactentes com peso muito abaixo do normal, pelo moderno e triumphante alimento butyro-farinaceo de Czerny-Kleinschmidt, cujo teor em farinha é bastante forte.

Um alimento precioso para os debeis

Um recente trabalho, publicado em julho de 1925 na revista «Le Nourisson», pelo notavel pediatra francez professor Marfan, a proposito do tratamento da debilidade infantil, e muito encomiastico ao babeurre addicionado de farinha de arroz ou trigo na proporção de 12 o/oo (dado este fornecido pelo proprio professor Marfan), é mais uma frisante prova de que a antiga opinião da não digestibilidade das farinhas antes dos seis mezes de idade não pode mais ser sustentada.

Eis o que a proposito do babeurre no tratamento da debilidade congenita publicou Marfan, ha poucos mezes. «O babeurre, que empregamos a principio com certo receio, mostrou-se bem depressa superior aos outros derivados do leite de vaca, até mesmo ao leite de burra. Esta superioridade, já manifesta com o babeurre que preparavamos no hospital, accusou-se de uma maneira mais evidente quando empregamos o babeurre condensado. Alimentamos agora com babeurre todas as creanças que entram nos serviços do Hospice des Enfants-Assistés, com idade de

menos de um mez e pesando menos de 3 kilos, quando não podemos lhes dar leite de mulher.

Esta alimentação é começada immediatamente, e a ella são submettidas até mesmo as creanças com um só dia de idade. Quando, após admissão, verificam-se perturbações digestivas que obrigam a prescrever a dieta hydrica, esta não tem, em geral, senão uma duração de algumas horas; não excede nunca 24 horas. O emprego exclusivo do babeurre é ordinariamente continuado até que o debil tenha attingido a idade de um mez; salvo o caso de perturbações digestivas, não tem sido prolongado além da sexta semana.

Em resumo, para os debeis sem leite de mulher, que é de todos os alimentos o melhor, o babeurre nos parece o alimento de escolha durante o primeiro mez de vida. Seu emprego permite ordinariamente evitar as perturbações digestivas; impede bastantes vezes a desnutrição progressiva que conduz á athrepsia a maior parte dos debeis privados do seio; permite assim a sobrevivencia e o desenvolvimento ulterior de um numero importante de debeis dos segundo e terceiro grãos.

Não podem ser mais elogiosas nem mais entusiasticas as palavras do professor Marfan referentes ao babeurre ou leiteiro como alimento, notai bem, de recém-nascidos debeis, e, entretanto, alimento contendo farinha na proporção de 12 grammas por litro.

Bem razão tinha, pois, a Escola Allemã, já ha mais de 12 annos recommendando o emprego do leiteiro com 1 % de farinha e 4 % de assucar nos casos de debilidade congenita, e já ha muito mais tempo sustentando que os lactentes, mesmo de tenra idade, pôdem supportar e digerir as farinhas, sobretudo, com a precaução de se começar, com pequenas doses, o seu emprego.

Exaggeros perigosos

No intuito de evitar malentendidos, se me impõe, por assim dizer, o dever de, em

seguida, accrescentar que, apesar de reconhecer nos amylaceos preciosos e indispensaveis auxiliares do leite no aleitamento artificial, a moderna pediatria não exagera o seu apreço por essas substancias hydrocarbonadas, utilissimas quando judiciosamente empregadas, ao ponto de pretender enxergar nas farinhas, usadas exclusivamente, alimentos capazes de proporcionar e garantir saúde aos lactentes.

Em taes condições de exclusividade, mesmo em doses elevadas no segundo semestre, muito outra, de inteira condemnação, é a posição assumida pela pediatria.

Conhecedora das necessidades nutritivas das creanças, nem outra podia ser a sua attitude, deante de tal regime exclusivista, pauperrimo de gordura, saes e substancias albuminoides e destituido de imprescindiveis vitaminas. Regime de parcial inanición, o emprego exclusivo de farinhas conduz, inevitavelmente, ao cabo de certo tempo, ás mais typicas e pronunciadas manifestações da séria perturbação nutritiva, conhecida pelo nome de dystrophia farinacea, de prognostico tanto mais grave quanto mais tenro é o lactente e mais longa a exclusão do leite.

O valor das farinhas para crianças

Apregoadas por varios industrialistas, visando negocio, como substitutas do leite materno, as diversas farinhas especiaes para creanças, encontradas no commercio, umas mais, outras menos dextrinizadas ou maltosadas, algumas sem, outras addicionadas de um pouco de leite, como a de Nestlé, jamais devem ser usadas de modo exclusivo por muito tempo. Com demora, só misturadas á nova porção de leite e combinadas com succos frêscos de frutas e de hortaliças e mesmo um pouco de oleo de figado de bacalhau poderão prestar alguns serviços.

Por sua deficiencia em gorduras, saes, substancias albuminoides e vitaminas, toda e qualquer farinha, usada com exclusivismo por tempo mais ou menos demorado,

determina infallivelmente a dystrophia farinacea, que, não corrigida a tempo, faz succumbir o lactente seja por uma infecção intercorrente, consequente ao afrouxamento de todas as capacidades defensivas do debil ser, seja pela athrepsia ou atrophia infantil, com todo o seu impressionante quadro da mais profunda ruína e miséria do organismo.

A virtude está no meio termo

Como remate, portanto, do que tenho exposto até aqui em materia de ração do leite e dos amylaceos, nem demasiada timidez, nem exaggerado carregar a mão na dosagem desses valiosos alimentos.

Como a muitos outros respeito, aqui também a virtude está no meio termo, a recommendar-se aos que assumam a tarefa de orientar e dirigir a alimentação artificial de um lactente.

Para tirar os medicos de embaraços no que respeita à ração alimentar conveniente aos lactentes, a pediatria actual põe à sua disposição, além das tabellas estampadas nos livros de medicina infantil, dois processos de facil execução, capazes de bem oriental-os.

O primeiro, denominado processo das calorías, manda dar aos lactentes, por kilo de peso do seu corpo, 100 a 110 calorías no primeiro trimestre de vida, no segundo 90 até 100, no terceiro 80 a 90, no quarto 70 a 80.

O segundo, devido a Budin, celebre parteiro francez, no que toca à dosagem do leite, em sua modificação moderna, estipula: dar ao lactente correspondentemente a cada kilo de seu peso $1/10$ do leite, ou sejam 100 gr. por kilo, e $1/100$ de assucar e farinha, ou sejam 10 gr. de hydratos de carbono por kilo de creança, completando-se com agua o volume de $3/4$ a 1 litro, e essa quantidade total distribuida em 5 refeições, com intervallos de $3\frac{1}{2}$ a 4 horas.

Esta regra é, sobretudo, applicavel do

segundo ao setimo ou oitavo mez de vida do lactente.

A ambos esses processos, aproveitaveis como commodos orientadores, mas susceptiveis de modificações e variantes, conforme os diferentes individuos, não devem os medicos attribuir um valor fixo e absoluto. Acima de tudo, está a observação da creança.

Não é só a quantidade, a qualidade também importa

Completando dados, accrescentarei: o lactente, por isso mesmo que tem um crescimento muito activo, a ponto de triplicar o seu peso de nascimento ao cabo de um anno de existencia, precisa, é certo, de uma alimentação que lhe forneça um numero elevado de calorías por kilo de peso, quasi 3 vezes mais do que o adulto; mas, o que é também capital na alimentação artificial é que a qualidade e correlação dos componentes alimentares e o valor biologico da mesma sejam devidamente attendidos.

Não basta, portanto, tomar em consideração a quantidade. A qualidade da alimentação requer igualmente, um exame attento. No que respeita à quantidade, como é natural, á medida que os mezes decorrem, a partir do nascimento, a alimentação vae sendo augmentada a pouco e pouco.

Isto não quer dizer, no entanto, que a alimentação deva ser augmentada, todos os dias ou todas as semanas.

Excellent regra é, recorrendo á balança todas as semanas, não levantar a ração emquanto a creança sobe normalmente de peso.

Muitas vezes, bem mais importante do que augmentar a quantidade do leite, é modificar a qualidade do regime.

O proveitoso uso de succos frescos de fructas tão em voga nos ultimos annos, bem demonstra a importancia da qualidade da alimentação.

O uso de mingáus no segundo semestre

determinado pela necessidade, em tal época, de maior quantidade de hydratos de carbono ; o uso uma vez por dia, a partir do sexto mez, em certos casos, um pouco mais cedo, em outros, um pouco mais tarde, de caldo de carne, seja de vacca, galinha ou pombo, desengordurado e engrossado com feculentos (arroz, cevadinha, sêmola de trigo, etc.), logo depois adicionado paulatinamente, de batatas, cenouras, chuchús, espinafres, etc., cozidos no mesmo caldo e depois passados, em pequenas mas progressivas doses, em um coador ; o uso ainda, algumas semanas mais tarde, de polpas de frutas e das mencionadas batatas e hortaliças reduzidas a uma especie de mingáu, eis outras tantas demonstrações da importancia da qualidade da alimentação.

Excepção feita dos mingáus de leite e farinha, em pratica de longa data, os demais alimentos que venho de citar, representam vantajosissimas modificações e reformas introduzidas pela pediatria moderna na alimentação artificial dos lactentes.

Os alimentos de natureza vegetal, sobretudo os frescos, frutas e verduras, por varios itens se têm mostrado de um valor extraordinário. Levam ao lactente ferro, elemento escassissimo no leite de vacca e de tamanha serventia no organismo da creança, que, nascida com regular provisão de tal substancia, ao cabo do primeiro semestre, às vezes bem antes, a tem consumido inteiramente. Com seus saes, fornecem ao organismo infantil, com particular predisposição á acidose, uteis substancias alcalinas.

As vitaminas

Têm, finalmente, a virtude de levar consigo esses miraculosos factores de nutrição, de crescimento e de vida que a sciencia de nossos dias baptizou com o nome de vitaminas. Vitaminas—eis um nome que corresponde a substancias e factos da mais palpitante actualidade, tendo aberto á sciencia da nutrição uma nova época

de interessantes pesquisas e proveitosas applicações.

Data apenas de 1912 a expressão vitamina, creada pelo illustre sabio polaco Funk, por bastante tempo em actividade scientifica na Inglaterra e nos Estados Unidos, e, actualmente, director da Secção de Chimica Biologica na Escola de Hygiene de Varsovia.

A esse attilado pesquisador, dotado de privilegiada largueza de vistas, que lhe permittiu concatenar e interpretar certos factos já conhecidos em medicina, deve muitissimo o estudo das vitaminas.

Valendo-se dos fundamentaes trabalhos sobre beri-beri, feitos em 1897, por Eijkman, illustre medico hollandez, então em serviço em uma prisão das Indias Orientaes e hoje, conceituado professor de Hygiene na Universidade de Utrecht, o primeiro, sem contestação, a produzir experimentalmente, uma molestia de origem alimentar, coube a Funk, aprofundando estudos sobre o beri-beri experimental e secundando as pacientes pesquisas referentes ás necessidades nutritivas de pequenos animaes, empreendidas por competentes investigadores norte-americanos, coube a Funk, digo, lançar a idéa nova das vitaminas, apontando-as como agentes nutritivos indispensaveis á nossa alimentação normal e podendo, por sua ausencia, determinar molestias graves da nutrição, por elle chamadas molestias por deficiencia ou avitaminoses.

Antecedentes historicos

E' de justiça, porém, mencionar que já anteriormente a esses pesquisadores, o grande physiologista Bunge havia, por assim dizer, admittido a possibilidade das vitaminas de Funk ou factores nutritivos dos autores americanos, por Hopkins, baptisados de factores accessorios, mas por Mc Collum e Davis com mais acerto designados como factores nutritivos indispensaveis e essenciaes.

Já em 1881, Bunge, a proposito de tra-

balhos executados por seu alumno Lunin, extranhava que um leite preparado artificialmente com os seus componentes alimentares classicos, não permittisse senão uma existencia curta a ratos submettidos á experiencia, e perguntava : não conterá o leite além de gordura, caseina e hydratos de carbono, outras substancias organicas, igualmente indispensaveis á manutenção da vida ? Valeria a pena proseguir as pesquisas, assim concluia elle.

As victoriosas acquisições dos ultimos tempos no difficil problema da nutrição ahi estão a demonstrar cabalmente, que as suspeitas de Bunge bem revelavam uma intuição genial. Hopkins, em experimentos feitos em ratos, publicados em 1912, mostrou que bastava ajuntar a um regimen artificial de substancias alimenticeas purificadas, uma porção insignificante, 1 a 3 cc. de leite fresco por dia, uma dose, portanto, em que o coefficiente calorico é quasi nenhum, para se verificar um apreciavel crescimento, ao passo que sem essa pequena dose de leite os ratos só diminuam de peso.

Baseado nesta observação, Hopkins concebeu a idéa de que certas substancias nutritivas accessorias, como elle as chamou, são necessarias na alimentação ; mas « não teve, manifestamente, compreensão do numero ou especificidade de taes substancias », affirma, sem mais rodeios Mc Collum, Professor na Escola de Hygiene e Saúde Publica da Universidade de John Hopkins, de Baltimore, e autoridade das de mais elevado prestigio na sciencia da nutrição.

A prioridade de attribuir ás vitaminas o immenso valor biologico que todos, hoje, lhes reconhecem, cabe decididamente, a Funk, que, desde o inicio de seus estudos, apontando o beri-beri, o escorbuto e outros estados morbidos como molestias por deficiencia, e exprimindo a convicção de que, para o crescimento, era essencial uma vitamina especial, não só inscreveu-as no mundo scientifico como tambem popularisou-as no conceito universal.

O papel das vitaminas

Passo a citar alguns outros factos experimentaes, verificados nos Estados Unidos, que muito vieram contribuir para a elucidação do papel das vitaminas no problema da alimentação.

Osborne e Mendel, em 1913, mostraram que ratos, de tenra idade, nutridos com uma determinada alimentação artificial, composta de proteina purificada, amido, toucinho e o denominado leite sem proteina, após curto prazo deixavam de crescer.

O crescimento, no entretanto, de novo proseguia, quando elles ajuntavam á mesma alimentação, gordura de manteiga. E' que a manteiga, ou ainda com mais precisão, a gordura da manteiga contém em si a vitamina A ou factor nutritivo liposolúvel A, da nomenclatura de Mc Collum e Davis, agente indispensavel á nutrição e ao crescimento, e não existente ou escassissimo no toucinho.

Cumpré declarar, porém, que um pouco antes da publicação de Osborne e Mendel, trabalhos especiaes de Mc Collum e Davis, pesquisando a influencia de differentes gorduras sobre o crescimento de ratos, haviam já mostrado que o factor lipo-solúvel A se revela sempre existente na gordura da manteiga, bem como na gordura da gemma de ovo, ao passo que ausente ou em doses inefficazes no toucinho e no oleo de olivas.

Uma feliz circumstancia que muito influu no completo exito dos experimentos de Osborne e Mendel, que, com razão, chamaram a attenção de todos para um crescimento em gráu bem mais accentuado do que o obtido por Mc Collum e Davis, foi o facto, hoje claramente provado, de que o leite sem proteina, além de ser uma mistura de lactose e saes, continha, associado e adherente á lactose, em farta dose, um principio favorecedor do crescimento, a vitamina B ou factor hydro-solúvel B.

Uma contra-prova do valor da vitamina B é a seguinte : se nos experimentos re-

cem-citados a lactose era eliminada de todo e substituída por assucar de canna, a manteiga tornava-se incapaz de determinar o mesmo pronunciado crescimento.

Além disso, como mostraram Funk e McCollum, um determinado regimen artificial, acarretando o depauperamento e a morte de ratos novos ao cabo de 36 dias, é capaz de proporcionar aos mesmos animaes um crescimento normal, se é accrescido de uma minima quantidade de levedura de cerveja, substancia abundantemente provida do factor B.

Os trabalhos mencionados bem demonstram a importancia dos factores ou vitaminas A e B na nutrição e crescimento dos animaes.

Onde se encontra a vitamina A

A vitamina A é muito abundante no oleo de figado de bacalhau, na manteiga e na gemma do ovo e nulla ou escassa no toucinho, na banha e nos oleos vegetaes, taes como de olivas, linhaça, coco.

O leite a encerra em maior ou menor dóse, conforme o seu teor em gordura.

Certos vegetaes são tambem munidos do factor A.

Estão n'este caso o espinafre, o tomate, o repolho, a couve, a alface, o succo da laranja, a banana, a batata, a cenoura, a aveia e muitos outros vegetaes.

O factor A é bem resistente ao calor.

Onde se encontra a vitamina B

O factor B encontra-se no leite, na lactose, na gemma do ovo, em varios orgãos glandulares especialmente figado, rim, pancreas, e, no reino vegetal, principalmente nos embryões, cascas e camadas superficiaes dos cereaes, taes como trigo e arroz. A levedura de cerveja contém grande quantidade da mesma vitamina. São tambem, portadores do factor B o milho, as ervilhas, os feijões, tomates, espinafres, couves, cenouras, nabos, batatas, lentilhas, aveia, malt, limões, succo de laranja, amei-

xas, peras, bananas e varios outros vegetaes.

Da analogia distribuição do factor de crescimento B e da vitamina anti-neuritica ou anti-beriberica, concluem alguns autores pela sua identidade.

Outros, tomando em consideração que o factor de crescimento é mais resistente ao calor do que o principio anti-neuritico e de que o factor de crescimento B não é prejudicado pela seccura, opinam pela sua não identidade. A par das pesquisas em animaes, a observação e experiencia clinicas tinham fatalmente de fornecer preciosas contribuições ao estudo das vitaminas.

O testemunho da clinica

No que diz respeito á propriedade de dar impulso á nutrição e favorecer o crescimento, attribuida pela experimentação animal ás vitaminas A e B, tem ella, na especie humana, sido plenamente confirmada por estudos especiaes feitos nos lactentes.

Os bons resultados determinados na nutrição das creanças pelo oleo de figado de bacalhau e Malzsuppenextrakt são devidos senão no todo, em grande parte ao facto de serem essas substancias portadoras, a primeira da vitamina A e a segunda da vitamina B.

Passo, agora, a indagar das relações entre as vitaminas e certas molestias.

Com uma procedencia de larguissimo tempo, ahi estava a medicina a nos fallar do escorbuto, molestia produzida pela privação prolongada de alimentos frescos e curada e prevenida pelo uso de taes alimentos e a nos demonstrar documentadamente que, desde 1795, a marinha de guerra ingleza, em seus demorados cruzeiros, conseguia, com o mais completo exito, resguardar-se dessa affecção, com o uso systematico, por suas equipagens, de succo de limão.

De outro lado, nos dominios da pediatria, desde a memoravel publicação, em 1883, de Barlow sobre escorbuto infantil,

attribuindo-o ao uso de «alimentos conservados» e apontando o leite fresco, o succo de frutas frescas e os purés de batatas e legumes frescos como factores decisivos na cura da molestia, observações plenamente confirmativas appareciam, em numero, mais ou menos, consideravel, em todos os paizes, assignalando sempre a mais intima relação entre a molestia e a alimentação.

Sem o emprego de remedios e tão sómente pela adopção de um regimen incluindo leite não muito fervido, succo de frutas frescas, purés de batatas e verduras, as mais brilhantes e miraculosas curas eram registradas em relação á molestia tão bem estudada pelo celebre pediatra inglez.

O escorbuto estava a impor-se como uma avitaminose. Tudo induzia, pois, a investigações experimentaes comprobativas.

Em 1912, Holst e Froelich, pesquisadores noruegueses, demonstram que cobaias, submettidas a uma alimentação exclusiva de cereaes, apresentavam dentro de curto prazo, uma molestia com todos os caracteristicos do escorbuto humano, fazendo vêr tambem que bastava a introdução no regimen de pequena porção de couve fresca ou cenouras ou outras verduras frescas para curar por completo taes animaes.

Formularam, então, a conclusão, corroborada por grande numero de experimentadores, que o escorbuto tem como causa a ausencia de uma certa substancia chimica no regimen alimentar. Desde então, passou o escorbuto, de accordo com as novas idéas emittidas por Funk, a ser considerado como uma avitaminose. E esta sua posição no quadro nosographico se tem firmado cada vez mais com o facto de se haver verificado, em bom numero de casos, ser bastante sem alteração de regime e tão sómente pela addição de substancias anti-escorbuticas, como suco de laranja ou limão, conseguir-se inteiro restabelecimento.

A vitamina C

Ao contrario das vitaminas A e B, não sendo, em geral, as substancias anti-escorbuticas muito resistentes ao calor e sec-cura, propriedade esta já constatada por Holst e Frolich, e não sendo as substancias mais ricas em vitaminas A e B capazes de prevenir ou curar o escorbuto, forçoso era admittir um novo typo ou grupo de vitaminas.

Este novo typo ou grupo foi chamado vitamina anti-escorbutica ou factor C, soluvel n'agua.

Eis uma lista de vegetaes mais ou menos abundantemente providos de vitamina anti-escorbutica: succo de laranja e limão, tomates, nabos, repolhos e couves, azedinhas, batatas, cenouras, cebolas, vagens frescas, espinafres, morangos, bananas, maçãs, uvas, ameixas e muitissimos outros vegetaes.

Os cereaes e leguminosas são pobres em vitamina C, apenas apresentando-a por occasião de sua germinação.

Tal vitamina é tambem encontrada em pequena dose na carne fresca e em dose moderada no leite de vacca. Neste ultimo producto, a vitamina C é tanto mais farta quanto maior é a ração do pasto verde que entra na alimentação do animal. O leite dos animaes nutridos com forragens seccas póde ser inteiramente destituido de vitaminas, visto ser o fabrico de taes principios privilegio dos vegetaes verdes e frescos.

Com respeito ao leite, cumpre accentuar que a addição de alcalinos e agua oxygenada, visando a sua conservação, bem como as fervuras repetidas ou demoradas, muito prejudicam seu modesto poder anti-escorbutico.

Com o multiplicar incessante das pesquisas sobre vitaminas, após o beri-beri e o escorbuto, outras molestias vieram candidatar-se á avitaminose, nem todas lo-grando beneplacito unanime.

O rachitismo

É o que se está passando com o rachitismo.

Submettendo animaes a uma alimentação privada do factor lipo-solúvel A, investigadores norte-americanos conseguiram provocar alterações osseas, que elles interpretaram como identicas ás do rachitismo humano.

Tal interpretação não é, porém, acceita pela maioria dos experimentadores e pediatras, que não só recusam perfeita identidade entre as lesões experimentaes e as encontradas no rachitismo infantil, mas também apresentam varias razões contra a interpretação do rachitismo como pura e simples avitaminose.

Fundamental argumento contra tal hypothese é, sem duvida, a circumstancia de serem á justa as creanças abundante e excessivamente nutridas com leite de vacca, alimento em geral, bem provido da vitamina, que, segundo os autores americanos, deve prevenir o rachitismo, as de preferencia acomettidas por tal molestia.

Accresce ainda o facto, bem estabelecido nos ultimos annos, de ser, no tratamento do rachitismo, a acção das irradiações luminosas, especialmente da luz ultravioleta e luz solar, muito mais activa e prompta do que a das vitaminas.

A xerophthalmia

A xerophthalmia ou keratomalacia, caracterizada por quédá dos ciliós, edema das palpebras, opacidade e ulceração da cornea, e, por ultimo, cegueira em um individuo com o seu estado nutritivo seriamente prejudicado, eis uma molestia, com todo o direito alistada nas avitaminoses.

Em principios do seculo actual, Mori fez ver que, no Japão, tal molestia era frequentemente encontrada em creanças nutridas com cereaes e outros vegetaes e com exclusão de gorduras em seu regimen.

Assignalou ainda os bons resultados conferidos pelo uso do oleo de figado de bacalhau.

A molestia, porém, só se impoz mesmo como uma avitaminose, a partir da publicação de Bloch, em 1919, referindo um grande numero de casos na Dinamarca.

Sendo este paiz exportador de manteiga, em varios pontos eram as creanças pobres alimentadas com leites desengordurados e margarina.

D'ahi a keratomalacia em creanças privadas do factor lipo-solúvel A em sua alimentação e os successos brilhantes colhidos por Bloch com o uso de oleo de figado de bacalhau, manteiga, leite não privado de sua gordura, e ovos.

A clinica confirmava assim, o que as pesquisas em ratos, submettidos ao regimen alimentar artificial de Hopkins, emprehendidas, em 1915, por Freise, Goldschmidt e Frank, acertadamente haviam estabelecido, mostrando em relação á sua affecção ocular tratar-se de keratomalacia, affirmando a acção prophylactica e curativa de pequenas quantidades de leite crú e incluindo a keratomalacia no mesmo grupo do escorbuto experimental e da Polyneuritis gallinarum.

Sem excluir a intervenção microbiana na lesão ocular, a grande verdade é que só pagam pesado tributo á molestia os individuos privados em sua alimentação, do factor lipo-solúvel A, factor este tido, além do mais, como garantidor e multiplicador da immunidadade natural do organismo.

Os lactentes com alimentação amylacea exclusiva ou quasi exclusiva, podem ser accomettidos de xerophthalmia.

A osteopsathyrosis

Recentemente mais uma avitaminose foi admittida. Quero referir-me á osteopsathyrosis de Czerny e Keller, caracterizada por grande fragilidade ossea, por fracturas facilmente perceptíveis ou só reveladas pelos raios X e quasi exclusivamente encontradas em creanças rachiticas.

Verificando que tal quadro morbido absolutamente não melhorava com o uso do oleo de figado de bacalhau phosphorado,

tão eficaz no tratamento do rachitismo, e desaparecia, em prazo relativamente curto, com o emprego de grandes doses, 100 a 200 grammas por dia, de succo fresco de cenouras, Czerny e Keller sentiram-se autorizados a ver n'isso uma nova avitaminose, independente do rachitismo e do escorbuto infantil.

O futuro esclarecerá se a vitamina curativa da osteopsathyrosis deve ser incluída no grupo C ou em grupo á parte.

A classificação das vitaminas

Relativamente á classificação das vitaminas, muitos autores admittem 3 grupos ou typos : A, B e C.

Outros admittem 4 vitaminas, dissociando o typo B em factor de crescimento e vitamina anti-neurítica ou anti-beriberica, embora se acompanhem sempre, por terem a mesma distribuição na natureza.

Outros ainda, como Funk, partidario da hypothese do rachitismo como avitaminose, contam as cinco seguintes vitaminas :

Vitamina A ou anti-xerophthalmica ;

Vitamina B ou anti-beriberica ;

Vitamina C ou anti-escorbútica ;

Vitamina D ou estimulante do crescimento dos animaes e da levedura de cerveja ;

Vitamina E ou anti-rachitica.

De conformidade com a maioria dos que se têm dedicado ao estudo deste assumpto, são geralmente discriminados 3 typos ou grupos de vitaminas : A, B e C.

A falta, na alimentação do lactente, da vitamina lipo-solúvel A, determina, ao cabo de algum tempo, sérias perturbações da nutrição e crescimento, culminando na xerophthalmia ou keratomalacia.

Exclusão feita do beri-beri, á falta de vitamina B, solúvel n'agua, muito resistente e muito disseminada na natureza, até bem pouco tempo não se havia, em pediatria, attribuido nenhum estado pathologico. Nestes dois ultimos annos, Reyher, de Berlim, tem descripto um conjunto morbido denominado Avitaminose B, devido

a seu ver, á deficiência da vitamina B e corrigivel pelo seu Hevitan, preparado tendo por principio activo a levedura de cerveja.

As vistas desse autor não têm conseguido confirmação e a avitaminose B, tal como a pretende e apresenta Reyher, é recusada, bem se póde dizer, pela unanimidade dos pediatras.

A falta de vitamina C ou anti-escorbútica, na alimentação do lactente, tem como consequencia, ao cabo de algum tempo, o escorbuto infantil ou molestia de Moller-Barlow.

No tratamento do escorbuto infantil, em suas manifestações mais typicas e grosseiras, o estudo das vitaminas não veio, por assim dizer, trazer innovação, por isso que tendo a pratica precedido a theoria, já de ha muito o tratamento de taes manifestações se fazia victoriosamente, por intermedio de succos frescos de frutas e hortaliças.

Novos horizontes

As pesquisas modernas, attinentes ás vitaminas, vieram, porém, ampliar consideravelmente o saber da pediatria com referencia as escorbuto e ao mesmo tempo pôr em brihante relevo o importante papel biologico de tão miraculosos principios.

Graças a essas pesquisas deve a pediatria o conhecimento recentissimo e importantissimo das formas disfarçadas, incompletas ou frustas do escorbuto, actualmente estudadas sob os nomes de escorbuto lactente ou pre-escorbuto, fórmass essas acompanhadas sempre de um estado nutritivo longe do normal e de uma, mais ou menos, séria québra da immunidade natural do organismo, e admiravel e prodigiosamente combatidas e curadas pela administração de succos de frutas e hortaliças portadores das vitaminas ora em revista.

De taes estudos resultou a conclusão logica, plenamente confirmada pela observação clinica dos ultimos annos, de que os succos de frutas e hortaliças, detentores

da vitamina C ou anti-escorbutica, são, além do mais, dotados da privilegiada virtude de levantar as defesas e imunidades do organismo.

Prova disso, os successos, sob o ponto de vista de maior resistencia vital e de menor morbidade, colhidos nos asylos e hospitaes de creanças, pelo emprego prophylactico systematico de succos frescos, contendo a vitamina C, associados frequentemente, a substancias portadoras das vitaminas A e B.

Prova d'isso, a acção favoravel e curativa, nas pneumonias e pyelites, que, ás vezes, acompanham o escorbuto infantil, exercida pelos mesmos succos frescos de vegetaes, conforme documentado relato apresentado pelo abalisado mestre de pediatria, que é o Professor L. F. Meyer, director do Waisenhaus e Kinderasy, de Berlim. Prova d'isso ainda, o facto observado pelo mesmo illustre Professor L. F. Meyer, de cura, em lactentes de 6 a 12 mezes, de varios casos de pyurias ou pyelites na ausencia de escorbuto, sem medicação alguma e tão sómente pelo emprego de uma alimentação rica em vitaminas C.

Com o enumerar, mais ou menos, circumstanciado dos experimentos bio-alimentares dos americanos; com a citação dos successos colhidos na nutrição dos lactentes, pela intervenção das varias vitaminas; e com o rapido relatar das mais positivas avitaminoses constatadas em pediatria, não tive em mira senão apresentar as provas immediatas e directas do valor das vitaminas e pôr em patente destaque o importante papel representado pelas mesmas, na physiologia e pathologia da nutrição.

As vitaminas e a alimentação do lactente

A' medida que as investigações experimentaes e as diversas avitaminoses vinham sendo melhor conhecidas e estudadas, os alimentos portadores das famosas e milagrosas vitaminas, capazes de acção em do-

ses relativamente pequenas, eram em toda a parte, perquiridos sob o ponto de vista de suas vantagens na alimentação quotidiana do lactente.

Os trabalhos e indagações em tal sentido, formam uma colossal litteratura, toda de louvores e encomios ao uso, valor e necessidade de taes substancias.

Em que consistem e porque mecanismo actuam as vitaminas no organismo? Nada se sabe de positivo a tal respeito.

A sua composição chimica e o seu intimo modo de agir, estão ainda a desafiar a sagacidade dos estudiosos.

Os seus positivos e valiosos effeitos practicos, são, porém, reconhecidos e proclamados unanimemente.

Para que o regimen nutritivo de uma creança seja proveitoso, é indispensavel, além dos demais requisitos, que encerre na devida dose e correlação, substancias albuminoides, gorduras, hydratos de carbono, saes e agua; que contenha as necessarias calorias; e que seja provido desses principios essenciaes á nutrição, ao crescimento e á vida, chamados vitaminas.

Com o seu emprego muito mais garantida fica a nutrição da creança e com muito mais regularidade e normalidade, faz-se o seu crescimento.

Com o seu emprego, ficam accrescidas as resistencias defensivas do lactente, escapando ás avitaminoses e melhor se defendendo em face das infecções.

A sua ausencia no regimen, conduz fatalmente á molestia.

Tudo isso está, pois, a proclamar a absoluta necessidade das vitaminas no regimen dos lactentes.

Os mais eminentes mestres da pediatria, convencidos, pela pratica de alguns annos, do grande valor biologico e prophylactico das vitaminas, chegam a recommendal-as a todos os lactentes, inclusive debeis e prematuros, desde as primeiras semanas de vida, accentuando a vantagem de que sejam administradas simultaneamente substancias portadoras das vitaminas A, B e C.

As vitaminas no leite

Passando a detalhes, cabe-me, antes de tudo, dizer que, sabida a sua resistencia ao calor, no leite de vacca fervido, desde que este não seja privado de sua gordura, a vitamina lipo-solúvel A ahí se acha, em geral, mais ou menos copiosamente representada, segundo a maior ou menor riqueza do leite em gordura.

Quanto á vitamina B, também bastante resistente ao calor, é igualmente encontrada, mais ou menos, abundantemente nos leites fervidos ou esterilizados.

No que toca, porém, á vitamina C, geralmente em doses moderadas no leite e de resistencia não muito grande ao calor, para que não desapareça de todo, convém que a fervura seja apenas de poucos minutos, como já assignalei anteriormente.

Não sendo, portanto, possível contar-se, com segurança, com doses efficazes de vitamina C no leite fervido, e sendo immenso o seu valor biologico, é de toda a vantagem que ao aleitamento sejam addicionados alimentos portadores da mesma, taes como succos frescos, isto é, crus, de frutas e hortaliças.

Como obter vitaminas

Os succos de laranjas e tomates são os que têm reunido maior numero de adeptos.

Têm-se mostrado activissimos e efficacissimos sob o ponto de vista de suas propriedades anti-escorbuticas e levantadora da immuidade natural do organismo, além de se haverem revelado também portadores das vitaminas A e B.

A vitamina C é ainda encontrada em fortes proporções nos limões bem como nos succos crus de cenouras, nabos, couves, repolhos e muitissimas outras verduras e frutas.

O uso desses succos vegetaes deve ser iniciado em uma quadra de funcções digestivas em perfeita ordem e por pequenas doses: em creanças de poucas semanas, começar por mais ou menos 5 gottas por dia; em lactentes de mais idade, por meia a uma colherinha.

A dose inicial será augmentada progressivamente, desde que não appareçam perturbacões digestivas.

As mesmas recommendações applicam-se ao oleo de figado de bacalhau, que a lactentes muito tenros pode ser prudentemente dado na dose inicial de 2 gottas por dia.

A partir, mais ou menos, do sexto mez, além desses succos vegetaes, uma vez que a creança apresente funcções digestivas normaes, batatas e hortaliças cozidas, chuchús, cenouras, espinafres, etc., iniciadas umas após outras e em pequenas doses, meia a uma colherinha por dia, augmentadas pouco a pouco, de mistura com o caldo de carne ou sopa a que já me referi, e posteriormente empregado sob a forma de mingau não consistente, e bem assim, polpas crúas ou cozidas de certas frutas, taes como bananas, maçãs e varias outras igualmente reduzidas como que a um mingau, constituem preciosos auxiliares do aleitamento e são, em geral, perfeitamente bem tolerados pelo aparelho gastro-intestinal da creança.

Tudo está em se agir cautelosa e paulatinamente, sem ultrapassar um certo limite razoavel, e variavel com cada lactente.

As hortaliças cozidas, embora préjudicadas ou annulladas pela cocção em suas vitaminas C, têm comtudo, a utilidade de fornecer á creança ferro e substancias alcalinas.

A proposito deste regimen, é bom que fiquem as mães prevenidas de que as materias corantes de certos vegetaes, taes como cenouras, espinafres e outras, são eliminadas pelas fezes, não significando isso, entretanto, que taes alimentos não foram digeridos e assimilados, como erradamente poderiam suppôr.

Alimentos - medicamentos

No que respeita ás vitaminas A e B, no aleitamento artificial do lactente, muito embora de ambas seja, mais ou menos, pro-

vido o leite de vacca, como ellas são prejudicadas e diminuidas, entre outras circumstancias, pelas diluições do leite e ás vezes, pelas rações insufficientes como quantidade ou qualidade fornecidas aos animaes, se não sempre, pelo menos, nos casos em que, a despeito de um regime adequado á idade e tamanho da creança e a despeito do uso de vitaminas C., o seu estado de nutrição deixa a desejar, e mórmente, na ausencia de evacuações diarrheicas, deve o medico, apoiado nos estudos recentes sobre o papel das vitaminas A e B, na alimentação, lançar mão dos prestimosos alimentos-medicamentos que são o oleo de figado de bacalhau e o Malzsuppenextrakt de Loflund, o primeiro riquissimo em vitamina A e o segundo portador da vitamina B.

Uma outra substancia, muito rica em vitamina B é, inquestionavelmente, a levedura de cerveja. A tolerancia, porém, desta substancia pelo aparelho digestivo do lactente, ainda não está bem estudada. A experiencia de mais algum tempo decidirá se certos preparados de leveduras de cerveja, taes como o Hevitan de Reyher, são ou não bem supportados pelo aparelho gastro-intestinal dos lactentes.

Entre muitos outros attestados dos successos do que são capazes o oleo de figado de bacalhau e o Malzsuppenextrakt, destaca-se o magnifico trabalho intitulado "Exigencias vitaminicas de lactentes mal nutridos", publicado em meados de 1925, na revista escandinava "Actapediatrica", pelo muito notavel especialista norueguez Theodor Froelich.

Illustram esta publicação 32 desenvolvidas observações clinicas, referentes a lactentes abaixo de 6 mezes e accumuladas nos annos de 1922, 1923 e 1924.

Administrando, quotidianamente, de mistura com o leite diluido 15 gr. de oleo de figado de bacalhau e 15 gr. de Malzsuppenextrakt, Froelich obteve os mais brilhantes resultados em creanças de nutrição de pauperada, constatando, além do mais, melhor defesa e resistencia nos casos de pyo-

dermites, pneumonias, pyelites e outras infecções.

O Malzsuppentrakt é dissolvido no liquido diluente á temperatura de 65° C e a alimentação é pasteurizada a essa temperatura por espaço de 20 minutos. Quando emprega leite fervido, Froelich addiciona ao alimento uma vitamina anti-escorbutica.

Todos estes factos reunidos, demonstrando não pequenos progressos na alimentação artificial dos lactentes, bem documentam a importancia das vitaminas na alimentação do homem.

O valor dos leites industriaes

No que respeita aos leites preparados industrialmente, muito acima de todos elles no regimen do lactente são, a pediatria colloca o bom leite de vacca fresco tratado e usado de accôrdo com as instrucções já formuladas. Os leites industriaes mais em uso são: o leite condensado, o leite homogeneizado e o leite em pó ou leite secco.

Como conservas alimentares que são, a pediatria não os aconselha como alimentos permanentes e apenas os tolera e admite como alimentos temporarios. E no fazer a selecção referente ao valor nutritivo de cada um desses productos, pelos motivos que vão ser expostos, colloca em ultimo logar o leite condensado, reservando melhores posições ao leite homogeneizado e ao leite em pó.

O leite condensado

O leite condensado, preparado com leite desengordurado, reduzido á quarta ou quinta parte de seu volume primitivo, pela acção combinada do calor e do vacuo, após addição de 10 a 12 % de assucar de canna, pecca por sua deficiencia em gordura, em vitaminas A e C e até mesmo em vitamina B, por isso que, ás vezes, esse leite é tambem privado de sua lactose. E', portanto, um produto com muitas falhas, que absolutamente não podem ser suppridas pela addição do assucar de canna.

O lactente não deve, pois, usal-o senão transitoriamente. E mesmo assim, ao seu uso devem ser associados succos frescos de frutas, e, em muitos casos, um pouco de oleo de figado de bacalhau.

O leite homogeneizado

O leite homogeneizado não é senão leite de vacca, que, antes de ser esterilizado a uma temperatura elevada, é, emapparelhos especiaes, submettido a uma alta pressão que reduz a pequenissimas granulações os seus globulos de gordura, de modo a se conservar permanentemente homogeneo, sem deslocação da gordura para a sua superficie.

Fabricado e experimentado em varios paizes, o leite homogeneizado tem tido, como substituto provisorio do leite de vacca fresco, acceitação por parte de um grande numero de pediatras.

Sob o ponto de vista de suas propriedades nutritivas, se lhe pôde, todavia, irrogar a censura de deficiencia em vitamina C, confirmada pela clinica. Não são raros os casos de escorbuto infantil, consecutivos ao uso exclusivo de tal alimento por mais de 3 mezes.

Ao uso do leite homogeneizado sejam, pois, sempre associados succos vegetaes frescos.

O leite em pó

O leite em pó é o residuo secco do leite. Addicionado de agua quente em determinada porção, fica reconstituído o leite original.

Graças aos aperfeiçoamentos modernos, tem sido possível fabricar o leite em pó, ao menos quando empregados certos processos especiaes, com a conservação da gordura e até, segundo pretendem alguns e experimentos animaes e factos clinicos parecem confirmar, com a conservação das delicadas vitaminas C. Por todos esses motivos, o leite em pó é incontestavelmente o preparado de leite industrial, que, na alimentação artificial do lactente são, tem,

nos ultimos tempos, grangeado maior numero de partidarios. Mesmo no mundo dos pediatras, os seus affeiçoados não são em numero muito pequeno.

Em 1920, nos Estados Unidos, tive occasião de ouvir no Serviço de Creanças da Lincoln House de Boston, grandes gabos ao leite em pó marca Klim, alli muito em uso.

Na França, entre varios outros pediatras, Aviragnet é entusiasta do leite em pó, que, a seu ver, deve substituir systematicamente o leite fervido ou esterilizado. Essa apaixonada opinião não tem conseguido generalizar-se.

A grande maioria dos pediatras vê apenas no leite em pó, um acceitavel succedaneo temporario do leite fresco, dando, porém, a este ultimo, contanto que seja bom, a primazia e a preferencia.

Apezar de suas boas qualidades, a associação ao leite em pó de succos frescos vegetaes, deve ser feita sempre.

Além disso, quando usadas as marcas leite magro ou semigordo, mórmente no inverno e na ausencia de evacuações diarrheicas, se poderá dar ao lactente um pouco de oleo de figado de bacalhau. Em alguns casos, poderá tambem ser auxiliar de bastante valimento o Malzsuppenextrakt.

Em conclusão, quando no verão ou em viagem, não se possa dispôr de bom leite fresco, o leite em pó é capaz de valiosos serviços, conforme resulta da observação e experiencia dos ultimos annos.

Os preparados contendo vitaminas

Uma vez que estou me occupando de produtos industriaes, duas palavras sobre preparados industriaes visando os effeitos biologicos dos succos vegetaes frescos.

Amparados no prestigioso nome de vitamina, que em medicina só conta victorias e triumphos e que tão profunda e favoravelmente calou no espirito publico, varios preparados industriaes, alguns de certo valor, outros sem nenhum, apresentados como copiosos portadores dos miraculosos principios, têm surgido por toda a parte.

Baseados na observação clinica e sabedores da susceptibilidade das vitaminas C ao calor, seccura e conservação ou envelhecimento, os mais imparciaes e experimentados pediatras fazem questão capital, na alimentação das creanças, das vitaminas frescas, fornecidas directamente pela natureza, concordando assim, com Gralka, que, após numerosos experimentos em animaes, emittiu em 1923, a idéa de que o poder anti-escorbutico como que parece estar ligado á vida da cellula vegetal e ao conteúdo aquoso das frutas.

Pondo remate a esta já por demais longa exposição, deixo aqui, consignada a

grande esperança de que os estudos sobre vitaminas, presentemente em plena effervescencia e actividade, venham ainda felicitar a medicina com novas conquistas e proveitosas applicações.

Srs. Professores! Antes de findar, permitti que, com o meu mais leal agradecimento á vossa benevolente attenção, vos peça perdão de, em vez de um discurso, vos haver trazido estas desataviadas mas sinceras considerações em torno do importante problema da alimentação artificial do lactente.

Ainda uma vez, srs. professores, agradecimento e perdão.